

## **Аннотация**

Осы магистірлік диссертацияда келесі тармақтар орындалған:

Гибридтік спутниктік байланыс жүйесі анализ келтірген, гибридтік байланыс жүйесінің құрамдары түгел зерттелген, спутниктік VSAT жүйесінің арналары нәтижелілік олшемдері зерттелген, гибридтік спутниктік байланыс жүйесінің өзі қайталатын түйдекті қасиеті анықталған, спутниктік байланыс жүйесінің деректерді табыстау технологиялар және топологиялар зерттелген.

Спутниктік байланыс жүйесінің энергетикалық бюджетті, оптикалық талшық параметрі, гибридтік байланыс жүйесінің кідірісі (каналдар санның байланысты) теориялық түрде есептелген. Есептің зейнеті кідіріс графиктар (каналдар санның байланысты) көрсетілген.

Тәжірибелік бөлімде гибридтік спутниктік байланыс жүйесінің үлгісі бейнеленген, оған қоса желі сұлбасына сипаттама берілген. Сол бөлімде ақпараттың тарату жылдамдығын өлшеу, BER коэффициенті мәніне байланысты жүргізілген, керекті графиктар бейнеленген.

## **Аннотация**

В данной магистерской диссертации выполнены следующие пункты:

Проведен анализ гибридных спутниковых систем связи, полностью рассмотрены составные части гибридной системы связи, исследованы критерии эффективности спутниковых каналов сетей VSAT, проанализированы свойства самоподобного трафика в гибридных спутниковых системах связи, исследованы технологии и топологии передачи данных в системах спутниковой связи.

Проведен теоретический расчет энергетического бюджета спутниковой системы связи, параметров оптического канала, задержек в гибридной сети связи в зависимости от количества спутниковых каналов. По результатам расчета представлены графики зависимости задержки от интенсивности обслуживания отдельных каналов.

В экспериментальной части была смоделирована модель гибридной спутниковой системы связи, приводится описание схемы организации сети. Проведено измерение скорости передачи информации в зависимости от значения коэффициента BER, представлены графики зависимости.